

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-187117

(43)Date of publication of application : 10.07.2001

(51)Int.Cl.

A61J 17/00

(21)Application number : 11-373928

(71)Applicant : JEX INC

(22)Date of filing : 28.12.1999

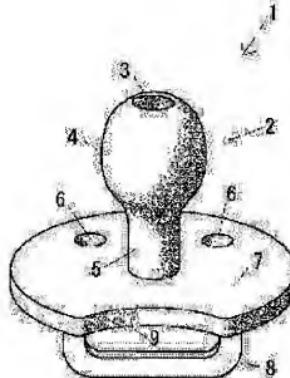
(72)Inventor : KOBAYASHI KATSUYOSHI

(54) COMFORTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a comforter which can be easily deformed and does not have a bad influence on the gums and the dentitions.

SOLUTION: The head part 2 of this comforter 1 is formed in a hollow. An opening part 3 is equipped on the head part 3. The comforter is constituted of low modulus silicone rubber.



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-187117

(P2001-187117A)

(43) 公開日 平成13年7月10日 (2001.7.10)

(51) Int.Cl.⁷
A 6 1 J 17/00

識別記号

F I
A 6 1 J 17/00

テ-テ-ト-ド⁷ (参考)
A

審査請求 有 請求項の数4 OL (全8頁)

(21) 出願番号 特願平11-373928

(22) 出願日 平成11年12月28日 (1999.12.28)

(71) 出願人 000107284

ジェクス株式会社

大阪府大阪市中央区糸屋町2丁目4番6号

(72) 発明者 小林 勝義

大阪市中央区糸屋町2丁目4番6号 ジェ

クス株式会社内

(74) 代理人 100080621

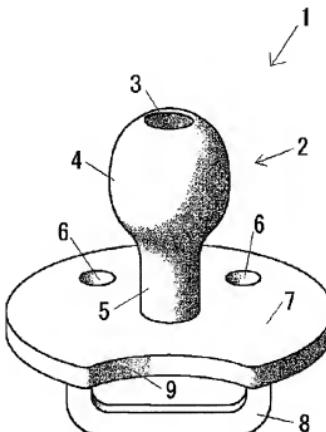
弁理士 矢野 寿一郎

(54) [発明の名称] おしゃぶり

(57) [要約]

【課題】 变形容易かつ歯茎および歯列に悪影響を与えないおしゃぶりを構成することを課題とする。

【解決手段】 おしゃぶり1の乳頭部2を中空に構成し、該乳頭部2に開口部3を設け、低モジュラスのシリコーンゴムにより構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 おしゃぶりの乳頭部を中空に構成し、該乳頭部に開口部を設けたことを特徴とするおしゃぶり。

【請求項2】 おしゃぶりの乳頭部を中空に構成し、該乳頭部に開口部を設けるとともに、乳頭部内側にらせん状の溝を構成したことを特徴とするおしゃぶり。

【請求項3】 低モジュラスのシリコーンゴムにより構成することを特徴とするおしゃぶり。

【請求項4】 乳頭部に開口部を設けるとともに、低モジュラスのシリコーンゴムにより構成することを特徴とするおしゃぶり。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、おしゃぶりの形状および材質に関する。

【0002】

【従来の技術】生後3、4ヶ月くらいの乳幼児に主として持たせる育児玩具としておしゃぶりが知られている。乳幼児は、口に入れてしゃぶるくせがあり、おしゃぶりは感覚器官を育てるため、しゃぶって遊ぶように作られている。乳児の吸乳行為は、本来は栄養衝動に根ざしているが、この本能としての食欲に依存しながらも、これに伴う口唇・口腔器官の快感が二次的にも独立してくる。すなわち乳児は空腹でないときでもおしゃぶりで栄養をとる際の動作を反復して、深い満足を味わう。従って乳幼児はおしゃぶりにより、精神的に安定な状態を得ることができる。

【0003】さらに、近年、おしゃぶりによる鼻呼吸の促進効果が注目されている。人間も他の動物と同じように、赤ちゃんの時は無意識に鼻呼吸をしている。おっぱいを吸い続けている間は、口が使えないこともあり、鼻呼吸の習慣を忘れない。ところが、日本においては、歯列に影響を与えるなどの理由から、1才前後でおしゃぶりの使用をやめさせることが常識となっている。さらにはこの頃、離乳の時期を迎え、おっぱいやおしゃぶりから離れた口は、空気を吸うようになる。口呼吸をすることでは扁桃腺が乾燥した状態になってしまい、白血球の中にウィルスが入り込み、白血球の抵抗力を低下してしまう。これに対して、鼻呼吸は、空気中のほこりを除去する除塵効果、加温による酸素吸収率の向上などの効果が知られている。おしゃぶりは、乳幼児にとって鼻呼吸を練習するための道具としての効果が考慮されるようになった。また、おしゃぶりの使用が、乳児突然死症候群(SIDS)の発症を抑制することなどを発表されており、おしゃぶりの重要性が再考されている。

【0004】おしゃぶりは弾力性があつて熱に強く、煮沸でべとつかないものがよい。また、透明で洗いやすく、煮沸や水冷でこわれにくのがよい。乳児は舌で、乳首をしごく様にして遊ぶ。このため、おしゃぶりの伸び特性が乳児の舌とほほの筋肉の発達に影響を与える。

従来、おしゃぶりを構成する材質としては、天然ゴムまたはシリコーンゴム等の合成ゴムが使用されている。そして、天然ゴムまたはシリコーンゴム等の合成ゴムを用いた成形方法としては、圧縮成形またはトランシスファ成形等により行われている。幼児が吸い上げる場合により快適かつ柔らかく感じるおしゃぶりを構成すべく、特開平9-56787号の技術が示されている。また、歯列不正を予防するためのおしゃぶりとして、特表平10-511579号に示される技術がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】天然ゴムを使用したおしゃぶりは、原料が天然ゴムであるため、着色している。このため、おしゃぶりを洗浄する際に、汚れを見つけにくい。またゴムの変性等が発生するため、耐久性が低い。特有の臭いがあるため、乳幼児に敬遠される場合がある。シリコーンゴムを使用したおしゃぶりは、使用されるシリコーンゴム自体の弹性率が高く、成形されたおしゃぶりが全体としてかたくなる。このため、乳幼児がおしゃぶりを歯茎で噛んだり、引っ張ったりして、遊びしゃぶりをしない。すなわち、おしゃぶりが人体に近い伸びの特性を有していないため、乳幼児が達和感をおぼえる場合がある。しかしながら、柔らかい素材により従来のおしゃぶりを構成するのは、耐久性や安全性の面において問題があった。

【0006】特開平9-56787号に示される技術においては、おしゃぶりを動きやすくするために、肉薄部分を形成するものであり、該肉薄部分の屈曲量および屈曲頻度が高く、耐久性が低くなりやすい。特表平10-511579号に示される技術においては、内部構造が複雑であり、煮沸消毒や、電子レンジを用いた滅菌を行いくいものである。また、この技術は主に白人の歯槽稜線を対象としたものであり、白人よりも歯槽稜線が幅広の円錐状に形成される日本人にとっては、効果を發揮していくものである。

【0007】上記のごとく、従来のおしゃぶりは、乳幼児の精神的に安定な状態を実現する道具、もしくは鼻呼吸を促進する道具としては用いられていない。このため、おしゃぶりを使用する乳幼児の対象年齢が低く、歯や歯茎に対する影響を考慮したものが少ない。そこで、歯や歯茎に対する影響を考慮するとともに、精神安定効果、鼻呼吸の促進を想定した安全かつ耐久性を有するおしゃぶりを製作する必要がある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の課題を解決すべく、次のような手段を提示するものである。請求項1に記載のごとく、おしゃぶりの乳頭部を中空に構成し、該乳頭部に開口部を設ける。

【0009】請求項2に記載のごとく、おしゃぶりの乳頭部を中空に構成し、該乳頭部に開口部を設けるとともに、乳頭部内側にらせん状の溝を構成する。

【0010】請求項3に記載のごとく、おしゃぶりを低モジュラスのシリコーンゴムにより構成する。

【0011】請求項4に記載のごとく、おしゃぶりの乳頭部に開口部を設けるとともに、該おしゃぶりを低モジュラスのシリコーンゴムにより構成する。

【0012】

【発明の実施の形態】次に本発明の実施形態について、図を用いて説明する。図1はおしゃぶりの全体構成を示す斜視図、図2は同じく平面図、図3はおしゃぶりのA-A断面図、図4は使用状態におけるおしゃぶりの側面断面図、図5はおしゃぶりに破損が生じた場合の空気の流れを示す模式図、図6はおしゃぶりの洗净における変形状態の一例を示す側面断面図、図7はおしゃぶりの洗净状態を示す模式図、図8はおしゃぶりの第2実施例を示す断面図、図9はおしゃぶりの伸び率を示す図、図10はおしゃぶりの第3実施例を示す断面図、図11はおしゃぶりの第4実施例を示す図、図12はおしゃぶりの第5実施例を示す図、図13はおしゃぶりの第6実施例を示す図である。

【0013】おしゃぶりの構成について、図1乃至図3を用いて説明する。おしゃぶり1は、乳頭部2、ディスク7、握り8により構成されている。おしゃぶり1の乳頭部2、ディスク7、握り8はシリコーンゴムにより一體的に成形されている。ディスク7の中央には乳頭部2の下部が接続されており、ディスク7の下面には握り8が接続されている。乳頭部2は吸い上げ端4およびネック5により構成されている。そして、吸い上げ端4はネック5よりも径が大きく構成されている。

【0014】ディスク7には上面に連通した孔6・8が設けられるとともに、該ディスク7の外周部には切れき部9が設けられている。孔6・8はディスク7が乳幼児の口に貼りつくのを防止するものであり、切れき部9はディスク7が乳幼児の鼻に接触するのを防止するものである。

【0015】図3に示すごとく、乳頭部2は中空構造になっており、吸い上げ端4の上部に開口部3が設けられている。吸い上げ端4およびネック5は筒状に構成されおり、ディスク7の上面に接続した構成になっている。吸い上げ端4の下部にはネック5が接続されており、該ネック5の下部にはディスク7が接続されている。吸い上げ端4およびネック5は、それぞれ均一な厚みにより構成されている。吸い上げ端4の厚みは、ネック5より厚く構成されている。乳頭部2が中空構造であり、ネック5の外径が吸い上げ端4の外径より小さいので、乳頭部2がディスク7に対して傾動しやすく、乳幼児が舌などにより乳頭部2を遊びやすくなる。また、乳頭部2の吸い上げ端4の上部に開口部3が構成されるため、乳頭部2の内側を成形する金型を開口部3より押入する構成をとることができ、コンプレッションもしくはインジェクションによるおしゃぶり1の成形が容易にな

る。

【0016】おしゃぶり1の乳頭部2は空洞になっており、開口部3が設けられているため、該乳頭部2内に空気がたまらず、つぶれやすい構造となっている。この構造のため、おしゃぶり1を押さえると、乳頭部2内部の空気が容易に押し出され、乳幼児が歯、歯茎もしくは舌によりおしゃぶり1を押しつぶした際に歯、歯茎および歯槽縫線にかかる力が弱くなる。すなわち、乳幼児が、おしゃぶり1をしゃぶっている場合にも歯、歯茎および歯槽縫線に与える影響が少なくなるのである。

【0017】開口部3は、おしゃぶり1の乳頭部2内より容易に空気が排出されるように、直径が2mm~10mmの円形とすることができます。また、乳頭部2において開口部を複数個設けることも可能である。この場合には、ネック5に小径の空気の十分出入りする孔を設け、開口部3が閉じられた状態においても、乳頭部2内に空気が流入可能に構成できるものである。さらに、開口部3を吸い上げ端4の側面に、1つもしくは複数個設けることも可能である。

【0018】次に、図4および図5を用いて、おしゃぶり1の安全性について説明する。乳幼児がおしゃぶり1をしゃぶる場合に、おしゃぶり1のネック5は、歯茎もしくは歯により噛まれる。同一のおしゃぶりについて、長期にわたりネック5が噛まれ続けた場合には、ネック5が損傷する場合がある。従来のおしゃぶりにおいては、先端に開口部がないため、乳幼児の吸引力により、おしゃぶりの乳頭部外側の圧力が低く、内側の圧力が高くなるため、おしゃぶりがちぎれ、飲み込まれる場合も考えられる。しかし、おしゃぶり1においては、図5に示すごとく、乳頭部2に開口部3が設けられているため、ネック5に生じた亀裂10より空気が流入しても、吸い上げ端4内にたまることなく、開口部3より排出される。このため、おしゃぶり1は、長期にわたりネック5が噛まれ続け、亀裂10が生じた場合においても、乳幼児に飲み込まれることが無い。

【0019】上記おしゃぶり1の構成をとることにより、高い安全性を得ることができる。これにより、おしゃぶり1を低モジュラスなシリコーンゴムにより構成し、乳幼児の歯、歯茎および歯槽縫線に与える影響をより減少することができる。低モジュラスなシリコーンゴムは、従来のおしゃぶりの構成を取った場合には、その変形しやすさから、吸引による変形破断を考慮する必要が生じる。しかし、開口部3より乳頭部2内の空気が容易に逃げる構成をとるため、低モジュラスなシリコーンゴムを用いて安全性の高いおしゃぶり1を構成することができるものである。

【0020】次に、おしゃぶり1の洗净性および消毒時の利便性について、図6および図7を用いて説明する。おしゃぶり1は、乳頭部2の上部に開口部3が設けられており、シリコーンゴム等の弾性素材により構成されて

いる。このため、スポンジ12等を使用して、乳頭部2の内側を洗浄することができる。さらに、前述のごとくおしゃぶり1を低モジュラスシリコーンゴムにより構成することで、より変形しやすくなり、容易に開口部3を広げ乳頭部2の内側を洗浄することができる。

【0021】図7(a)はおしゃぶりの煮沸消毒過程を示す図であり、図7(b)はおしゃぶりの乾燥過程を示す図である。図7(a)に示すごとく、おしゃぶり1の煮沸消毒を行う場合においても、熱湯におしゃぶり1を漬けた際に乳頭部2の空気が開口部3より排出され、乳頭部2の内部にまで熱湯を十分に導くことができる。また、おしゃぶり1の乳頭部2には、はじめ空気が入っており、ディスク7を介して乳頭部2の反対側には握り8が設けられている。このため、おしゃぶり1は液体中ににおいて、容易に乳頭部2に設けられた開口部3を上面に向ける。これにより、おしゃぶり1の乳頭部2内に熱湯が流入しやすく、消毒が容易となる。さらに、おしゃぶり1を乾燥する際にも、握り8をフック13等に引っ掛けで乾燥することにより、乳頭部2内の水が開口部3により、下方に落下する。これにより、おしゃぶり1内に水が残存しにくく、おしゃぶり1を清潔に保つことができるものである。

【0022】次に、本発明の第2実施例について説明する。第2実施例においては、おしゃぶりの乳頭部2に溝を設けておしゃぶりの伸縮性を向上させるものである。乳頭部2の延出方向に平行な溝を設けることにより、乳頭部2の左右方向の伸びを向上でき、乳頭部2の延出方向に垂直な溝を設けることにより、乳頭部2の前後方向の伸びを向上できる。また、次に述べるごとく、乳頭部2にらせん状の溝を設けることも可能である。図8において、おしゃぶり1の外形は、前述のおしゃぶり1と同様に構成されているが、乳頭部2の内側にらせん状(もしくはツル巻き状)の溝15が構成されている。

【0023】らせん状の溝15は乳頭部3の吸い上げ部4およびネック5にかけて設けられている。これにより、おしゃぶり1の乳頭部2の伸びが良くなり、歯、舌および歯茎への負担が軽減される。乳頭部2に、らせん状の溝を設けることにより、該乳頭部2にはツル巻き状の肉厚部と肉薄部が構成されることになる。肉薄部が構成されることにより、乳頭部2の開口部3の伸びが向上するとともに、肉厚部のツル巻き構造により、乳頭部2がちぎれにくくなっている。さらに、おしゃぶり1の素材として、低モジュラスシリコーンゴムを使用することにより、人体の乳首の感触に近いおしゃぶりを構成することができる。

【0024】次に本発明のおしゃぶりに使用されるシリコーンゴムの特性について、図9を用いて説明する。図9においては、従来のおしゃぶりに使用されるシリコーンゴム、低モジュラスシリコーンゴム、天然ゴムをそれぞれ哺乳びんに装着される乳首の形状に構成し、引っ

張る力に対する伸びを測定した。この結果は乳首形状のゴムを用いた測定結果であるが、おしゃぶりの形状に構成した各ゴムに対して測定を行っても、同様の結果が得られると考えられる。また、本発明の実施例に挙げるおしゃぶりの開口部3は、上端に設けられていることから、乳頭部2の延出方向の伸びには影響を与ないと考えられる。

【0025】図9(a)において、Fは先端方向に引っ張る力であり、Lは乳首の伸びである。直線m1、m2、m3およびm4は、それぞれのゴムの引っ張る力Fに対する伸びLを示すものである。m1は従来のシリコーンゴムを用いた乳首の特性を示すものであり、m2およびm3は本発明に用いる低モジュラスシリコーンゴムを用いた乳首の特性を示すものである。m2は形状において、従来の乳首を同一の形状であり、螺旋状の溝が形成されていない。m3には内側面に螺旋状の溝が形成されている。m4は天然ゴムを用いた乳首の特性を示すものである。

【0026】図9(a)に示すごとく、本発明のおしゃぶりに用いるシリコーンゴムは従来おしゃぶりに用いられてきたものよりも伸びやすい性質を持つものである。シリコーンゴムとしては、このシリコーンゴムを使用したおしゃぶりの伸び率が 200 g/mm 乃至 120 g/mm となるものを使用することができる。ここで、おしゃぶりの伸び率は、乳幼児が口に含む部分である、おしゃぶり乳頭部の伸び率を示すものである。測定方法としては、おしゃぶり乳頭部の上端および下端をそれぞれ挟持し、伸ばす方向に力を加えた際の変位量を測定するものである。低モジュラス(modulus)のシリコーンゴムを使用することにより、おしゃぶりの伸び特性を人体の乳首に近づけることができる。また、おしゃぶりに螺旋状の溝を形成することにより、おしゃぶりの伸びを良好なものにできる。これにより、従来のおしゃぶりにおいて問題となっている天然ゴム臭や、伸びにくさを解消し、無臭であり人体の柔らかさに近いおしゃぶりを構成できる。すなわち、乳児にとってより適和感の無いおしゃぶりを形成することができる。

【0027】さらに、溝の幅を変えることにより、おしゃぶりの伸び特性を容易に調節できる。図9(b)において、m5およびm6は低モジュラスシリコーンゴムを使用した乳首の特性を示す直線である。m5は、幅の狭いらせん溝が形成された乳首を示すものであり、m6は、幅の広いらせん溝が形成された乳首を示すものである。すなわち、らせん溝の幅を調節することにより、おしゃぶりの伸び特性を調節できる。上記シリコーンを用いて本発明のおしゃぶりを形成することにより、人体の乳首に近い伸びのおしゃぶりを得ることができる。螺旋状の溝を形成することにより、伸び特性を調節するとともに、低モジュラスシリコーンゴムを用いることにより、容易に人体の乳首の特性に近いおしゃぶりを形成で

きる。これにより、おしゃぶりを使用する乳幼児の精神安定効果を期待することができるものである。

【0028】次に、おしゃぶりの第3実施例について説明する。図10に示すおしゃぶり16は、前述のおしゃぶり1と同様に、開口部3を有する吸い上げ部4とネック5よりなる乳頭部2および、ディスク7、握り8により構成されている。おしゃぶり16のネック5は、前述のおしゃぶり1のネックよりも細く構成されている。おしゃぶり16のネック5は中空の逆円錐状に構成されており、上部に吸い上げ部4が接続した構成になっている。ネック5はディスク7に接続する下部がもっとも径が小さくなっている。このため、おしゃぶり16の乳頭部2はディスク7に対して傾動しやすくなる。乳幼児がおしゃぶり16をしゃぶり、舌により乳頭部2を動かして遊びやすく、乳頭部2が歯、歯茎に当たっていても歯や歯茎にかかる力を小さくできる。また、ネック5を細く構成したおしゃぶり16の製造方法としては、乳頭部2に開口部3が設けられることにより、一般的な射出成形や、コンプレッション成形により行うことができる。

【0029】次に、おしゃぶりの第4実施例について説明する。図11(a)は第4実施例のおしゃぶりを示す斜視図、図11(b)は同じく平面図である。図11(a)および図11(b)に示すごとく、おしゃぶり17において、扁平い形態の吸い上げ部4と該吸い上げ部4に接続したネック5により乳頭部2が構成されるとともに、該乳頭部2の下部はディスク7に接続されている。乳頭部2は中空構造になっており、上部に開口部3が設けられている。そして、乳頭部2の下端はディスク7により閉じられた構造となっている。吸い上げ部4は平面規格円形の円筒状に構成されており、上部において若干閉じた形態に構成されている。

【0030】次に、おしゃぶりの第5実施例について説明する。図12(a)は第5実施例のおしゃぶりを示す斜視図、図12(b)は同じく平面図である。図12(a)および図12(b)に示すごとく、おしゃぶり18においては、平面視台形形状の吸い上げ部4と該吸い上げ部4に接続したネック5により乳頭部2が構成されるとともに、該乳頭部2の下部はディスク7に接続された構成となっている。乳頭部2は中空構造になっており、上部に開口部3が設けられている。そして、乳頭部2の下端はディスク7により閉じられた構造となっている。

【0031】次に、おしゃぶりの第6実施例について説明する。図13に示すごとく、おしゃぶり19は乳頭部23、ホルダー20、握り21、キャップ22により構成されている。おしゃぶり19の乳頭部23の形状は、前述したおしゃぶり1の乳頭部2と同一形状に構成されているが、乳頭部23の下部には巻き返し部5bが構成されている。おしゃぶり19の巻き返し部5bは、ネック5

ク5の外径より大きく構成され、ホルダー20の中央部に設けた孔に押嵌されている。該ホルダー20の孔の径はネック5の外径と同等の大きさに構成されており、ホルダー20の握り21接続側にはキャップ22が装着される。キャップ22の中央部には突起が構成されており、該突起が乳頭部23の内側に挿入される。これにより、乳頭部23の下部が閉じられる構成となる。シリコーンゴムにより成形された乳頭部2はホルダー20の中央部に押嵌され、該ホルダー20とキャップ22により保持されている。

【0032】

【発明の効果】請求項1に記載のごとく、おしゃぶりの乳頭部を中空に構成し、該乳頭部に開口部を設けるので、おしゃぶり乳頭部の変形を容易に行え、歯列および歯茎に悪影響を与えることがない。おしゃぶりの洗浄性を向上する。

【0033】請求項2に記載のごとく、おしゃぶりの乳頭部を中空に構成するとともに、該乳頭部に開口部を設けるとともに、乳頭部内側にらせん状の溝を構成するので、おしゃぶりの伸び率が向上し、乳頭部の変形が容易になるとともに、歯列および歯茎に悪影響を与えることがない。おしゃぶりの洗浄性を向上する。

【0034】請求項3に記載のごとく、おしゃぶりを低モジュラスのシリコーンゴムにより構成するので、おしゃぶりの伸び率が向上し、おしゃぶりの変形率を人体の乳頭の変形率とすることができる。そして、乳頭部の変形が容易になるとともに、歯列および歯茎に悪影響を与えることがない。

【0035】請求項4に記載のごとく、おしゃぶりの乳頭部に開口部を設けるとともに、該おしゃぶりを低モジュラスのシリコーンゴムにより構成するので、おしゃぶりの伸び率が向上し、おしゃぶりの変形率を人体の乳頭の変形率とすることができる。そして、乳頭部の変形が容易になるとともに、歯列および歯茎に悪影響を与えることがない。おしゃぶりの洗浄性が向上する。

【画面の簡単な説明】

【図1】おしゃぶりの全体構成を示す斜視図。

【図2】同じく平面図。

【図3】おしゃぶりのA-A線断面図。

【図4】使用状態におけるおしゃぶりの側面断面図。

【図5】おしゃぶりに破損が生じた場合の空気の流れを示す模式図。

【図6】おしゃぶりの洗浄における変形状態の一例を示す側面断面図。

【図7】おしゃぶりの洗浄状態を示す模式図。

【図8】おしゃぶりの第2実施例を示す断面図。

【図9】おしゃぶりの伸び率を示す図。

【図10】おしゃぶりの第3実施例を示す断面図。

【図11】おしゃぶりの第4実施例を示す図。

【図12】おしゃぶりの第5実施例を示す図。

9

【図1】おしゃぶりの第6実施例を示す図。

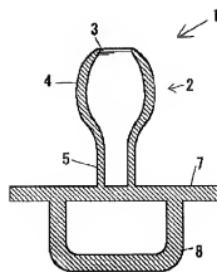
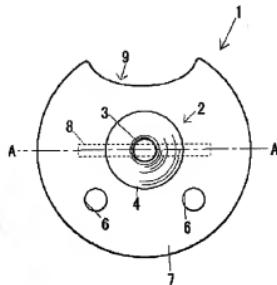
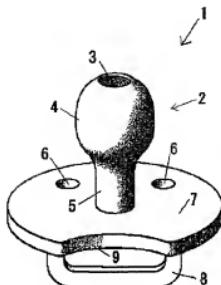
- 【符号の説明】
 1 おしゃぶり
 2 乳頭部
 3 開口部
 * 符号

* 4 吸い上げ端

5 ネック
 7 ディスク
 8 握り

*

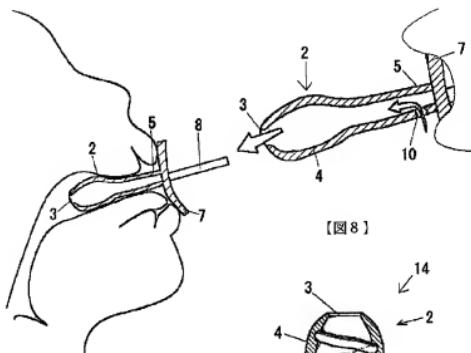
【図1】



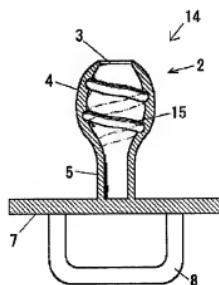
【図4】

【図5】

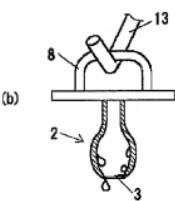
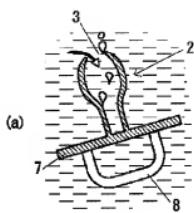
【図6】



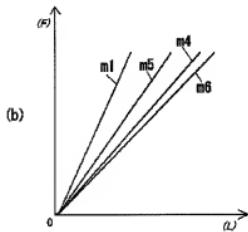
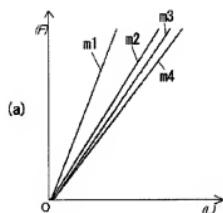
【図8】



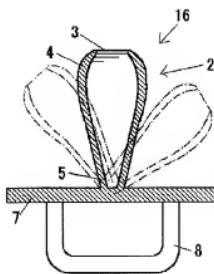
【図7】



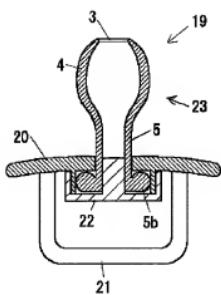
【図9】



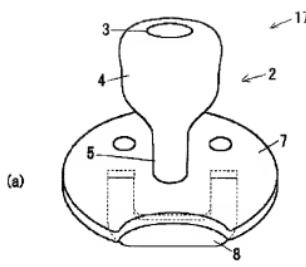
【図10】



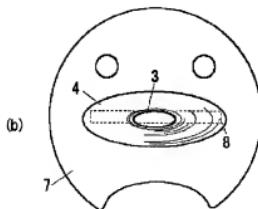
【図13】



【図11】

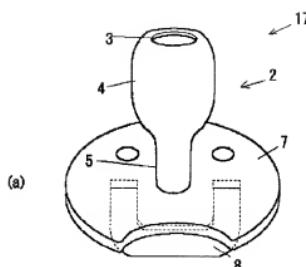


(a)

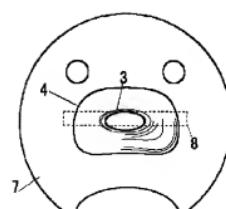


(b)

【図12】



(a)



(b)

【手続補正書】

【提出日】平成12年1月7日(2000.1.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】開口部3は、おしゃぶり1の乳頭部2内より容易に空気が排出されるように、直径が2mm~10mmの円形とすることができる。また、乳頭部2において開口部を複数個設けることも可能である。さらに、開口部3を吸い上げ端4の側面に、1つもしくは複数個設けることも可能である。